



TITLE:

昇華に因って得たる亜鉛及びカドミウム内に於ける微結晶配列に就て

AUTHOR(S):

山本, 利道

CITATION:

山本, 利道. 昇華に因って得たる亜鉛及びカドミウム内に於ける微結晶配列に就て. 化学研究所學術報告 1929, 1

ISSUE DATE:

1929-11-30

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/74475>

RIGHT:

昇華に因つて得たる亞鉛及びカドミウム内に於ける微結晶配列に就て

山 本 利 道

化學研究所 講演集 第一輯 99頁

從來我々は肉眼若くは顯微鏡で見て完全な結晶形を有するものは單一結晶と考へて差支へ無しと信じて居たのであつた。亞鉛又はカドミウムを昇華して、顯微鏡的に完全な結晶形を持つ其等の金屬を製作し、それぞれのX線干涉圖形を撮つて見た。圖形には當然ラウエ班點の現れる事が最初想像せられた所である。然るに事實は之に反して何れの場合に於てもラウエ班點は認められずして、デバヤーハル環及び幾本かの放射帶が現れて居る。故に最初單一結晶であるを想像した亞鉛又はカドミウムの結晶は其の實單一結晶としての空間格子配列を持つて居るのではなく、多くの微結晶が無秩序に集合したものであつて、且其等の微結晶團の間には幾つかの纖維狀組織を有する微結晶の一團が存在して居る事が明白である。要するに我々が普通に單一結晶であると考へて居る結晶であつても、其の内構を検査して見るに決して單一結晶とは云はれない場合が多々ある事が決定出來た譯である。

次に無晶狀亞鉛及びカドミウムを昇華に因つて製作し、其等のX線干涉圖形を撮つて見るに何れの場合に於ても數個のデバヤーハル環が認められる。斯くして所謂無晶狀金屬と呼ばれて居るものの中で、少くとも一部分のものは亞鉛又はカドミウムの如く多くの微結晶が無秩序に集合したものであると考へなければならぬ。

然るに此の際亞鉛に歸因するデバヤーハル環とカドミウムによつて生ずるそれは少しく趣を異にして居る。即前者は多數班點の集合であり、後者は連續的である。此の相違は明かに亞鉛及びカドミウムの微結晶塊の大小によるのであつて、亞鉛の微結晶塊はカドミウムのそれよりも著しく大であると考へなければならぬ。

終りに臨んで此の實驗に際し有益なる御助言を賜つた近重、吉田兩教授並びに平田秀樹博士に對して甚深の謝意を捧げる次第である。